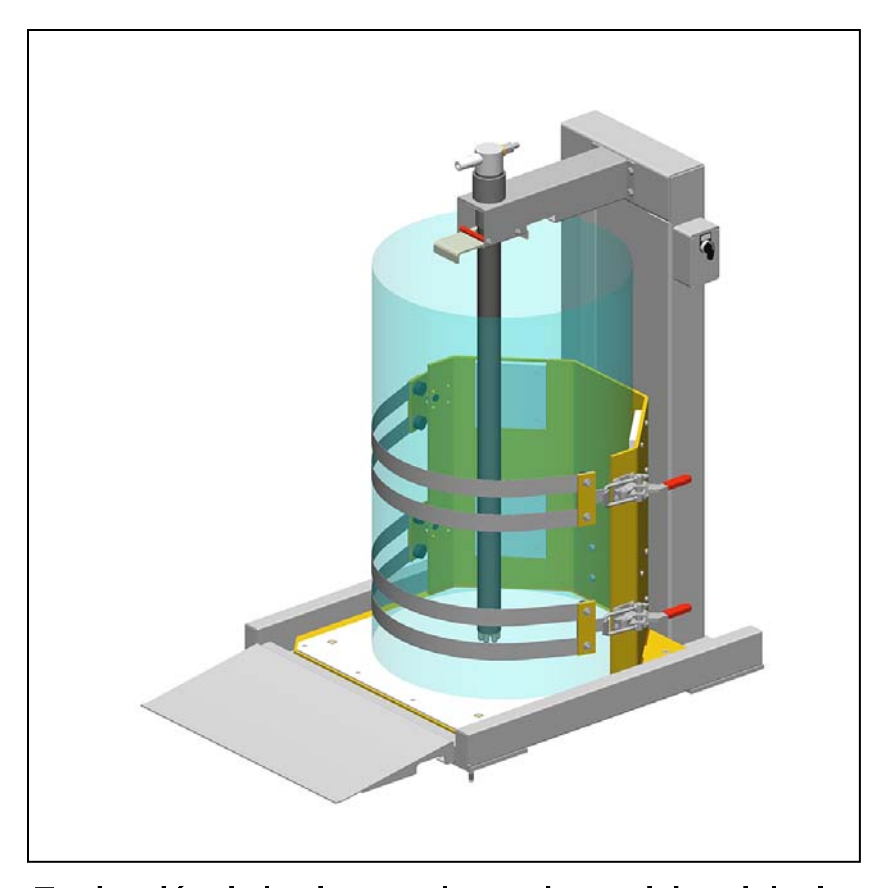
Es

Manual de instrucciones y lista de piezas de recambio

Sistema de alimentación de polvo fresco FPS11



Traducción de las instrucciones de servicio originales





Documentación Sistema de alimentación de polvo FPS11 (OptiFeed Drum)

Para consultar la información más reciente sobre los productos Gema, visite www.gemapowdercoating.com.

Para obtener información sobre las patentes, consulte www.gemapowdercoating.com/patents o www.gemapowdercoating.us/patents.

Impreso en Suiza

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 San Gall
Suiza

Tel.: +41-71-313 83 00
Fax.: +41-71-313 83 83

Correo electrónico: info@gema.eu.com



Índice de contenidos



Disposiciones generales de seguridad

Este manual indica al usuario y a terceros encargados de la operación de un sistema de alimentación de polvo nuevo FPS11 (OptiFeed Drum) las disposiciones de seguridad fundamentales que deben observarse en todo momento.

Estas disposiciones de seguridad deben leerse y comprenderse en todos los puntos antes de poner en funcionamiento el sistema de polvo fresco FPS11 (OptiFeed Drum) .

Símbolos de seguridad (pictogramas)

A continuación se incluyen los símbolos de advertencia utilizados en el presente manual de instrucciones junto con su significado. Además de las instrucciones incluidas en el presente manual, deberán observarse también las normas generales de seguridad y prevención de accidentes.



¡PELIGRO!
Significa peligro por tensión eléctrica o elementos móviles. Posibles consecuencias: muerte o lesiones graves.



¡ATENCIÓN!
Significa que un manejo inadecuado puede provocar daños o un funcionamiento defectuoso del aparato. Posibles consecuencias: lesiones leves o daños materiales.



NOTA
Contiene consejos de utilización e información práctica.

Uso previsto

1. El sistema de polvo nuevo FPS11 (OptiFeed Drum) ha sido desarrollado con tecnología punta y cumple con las normas de seguridad técnica aceptadas, y está concebido y construido exclusivamente para su uso en trabajos convencionales de recubrimiento en polvo.
2. Cualquier otro uso se considera no conforme. El fabricante no se hace responsable de daños derivados de una utilización indebida de este equipo; el usuario final será el único responsable. En caso de utilizar el sistema de polvo nuevo

FPS11 (OptiFeed Drum) para propósitos ajenos a nuestras especificaciones, para otro tipo de funcionamiento y/o con otros materiales, es necesario el consentimiento previo de la empresa Gema Switzerland GmbH.

3. Un empleo correcto incluye también la observancia de las instrucciones de funcionamiento, asistencia y mantenimiento especificadas por el fabricante. El sistema de polvo nuevo FPS11 (OptiFeed Drum) debe ser utilizado, puesto en marcha y mantenido por personal formado que conozca y esté familiarizado con los posibles riesgos que conlleve.
4. La puesta en marcha (es decir, el inicio del funcionamiento previsto) queda prohibida hasta que se determine que el sistema de polvo nuevo FPS11 (OptiFeed Drum) se encuentra instalado y conectado de conformidad con la directiva de máquinas (2006/42/CE). También deberá observarse la norma EN 60204-1 (seguridad de máquinas).
5. En caso de modificaciones no autorizadas en el sistema de polvo nuevo FPS11 (OptiFeed Drum), el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad sobre los daños derivados.
6. Deberán observarse las normas de prevención de accidentes pertinentes, así como otras disposiciones de aceptación general relativas a seguridad, salud laboral y estructura técnica.
7. Serán asimismo de aplicación las disposiciones de seguridad específicas de cada país.



NOTA:

Encontrará más información en las detalladas instrucciones de seguridad de Gema.



Acerca de este manual de instrucciones

Generalidades

El presente manual de instrucciones contiene toda la información importante necesaria para trabajar con el sistema de polvo nuevo FPS11 (OptiFeed Drum). Le guiará durante la puesta en servicio y le proporcionará asimismo indicaciones y consejos para el óptimo empleo de su nuevo equipo de pulverización electrostática.

Encontrará información sobre el funcionamiento de los componentes individuales del sistema —cabina, control de pistola, pistola manual o inyector de polvo— en sus respectivos manuales.



PELIGRO:

Trabajos sin manual de instrucciones

Trabajar sin manual de instrucciones o sólo con algunas páginas del mismo puede acarrear daños materiales y personales debido a la no observancia de indicaciones importantes para la seguridad.

- ► Antes de empezar a trabajar con el equipo, organice los documentos necesarios y lea el capítulo «Normativa de seguridad».
- ► Realice los trabajos únicamente de conformidad con los documentos necesarios.
- ► Trabaje siempre con el documento original íntegro.



Descripción de funciones

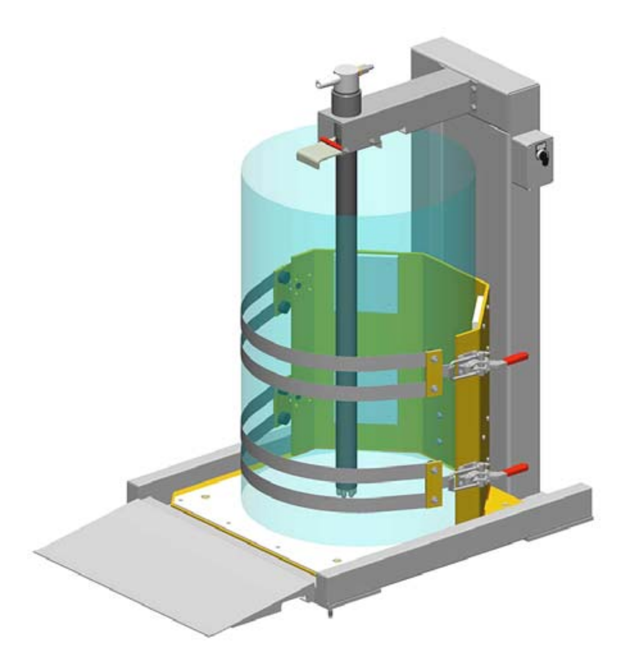
Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Campo de aplicación

El sistema de alimentación de polvo FPS11 (OptiFeed Drum) es un sistema de transporte de polvo que sirve para transportar el polvo de recubrimiento desde el envase de polvo hasta el depósito de polvo/la central de polvo. Cualquier otro uso se considera no conforme. El fabricante no se hace responsable de daños derivados de una utilización indebida de este equipo; el usuario final será el único responsable.



NOTA:

¡El Sistema de alimentación de polvo FPS11 debe ser usado solo en las zonas declaradas para ello!



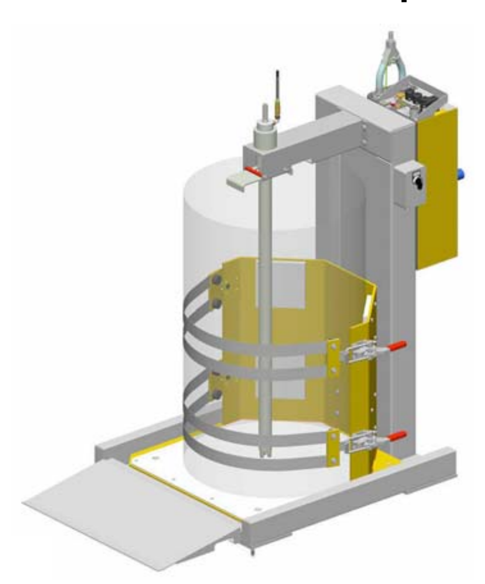
Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Sinopsis

Para una mejor comprensión de la correlación a la hora de efectuar el recubrimiento por pulverización, conviene leer los manuales de instrucciones de los demás componentes en su totalidad, a fin de familiarizarse también con las funciones de los mismos.

Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Versiones y funcionamiento

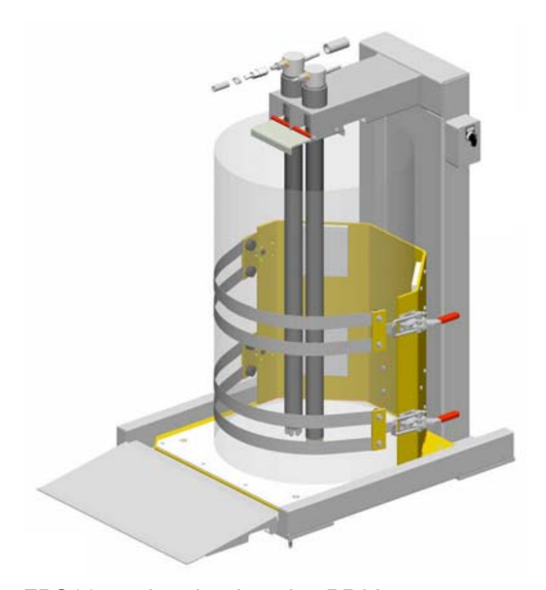
El sistema de alimentación de polvo FPS11 (OptiFeed Drum) sirve para el transporte directo de polvo desde el envase de polvo suministrado (barril). La bomba correspondiente se monta directamente sobre la unidad de aspiración. La manguera de polvo se fija a la conexión de la bomba.

FPS11 con bomba de polvo OptiFeed PP06



FPS11 con bomba de polvo OptiFeed PP06

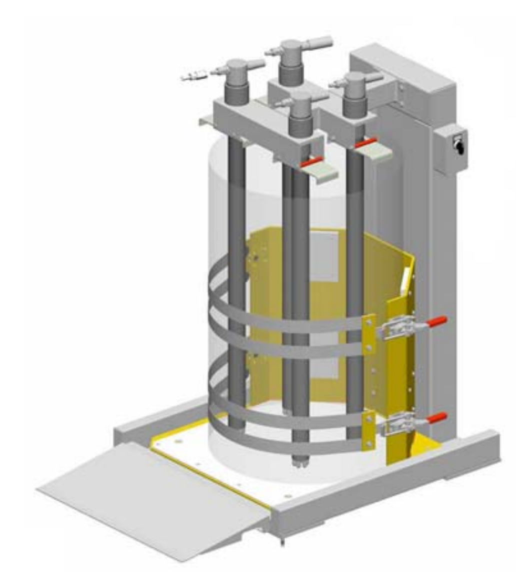
FPS11 con bomba de polvo PP02



FPS11 con bomba de polvo PP02



FPS11 von bomba de polvo esmalte EP06



FPS11 von bomba de polvo esmalte EP06

Fluidización del polvo de recubrimiento

La fluidización del polvo de recubrimiento con aire de fluidización mejora las características de transporte del polvo. Para esto, se introduce el aire de fluidización en el tubo exterior de la unidad de fluidización/aspiración, que saldrá a través de tres fluidizadores en el extremo inferior. De esta forma se fluidiza el entorno del tubo de aspiración, el polvo adopta características similares a las de un líquido y puede ser aspirado.

La vibración de la tabla vibradora causa una disminución constante del nivel del polvo y evita las acumulaciones de los restos de polvo en los rincones del contenedor. Así, el polvo de recubrimiento puede ser utilizado completamente (óptimo aprovechamiento del polvo).



Datos técnicos

Sistema de alimentación de polvo FPS11

Datos eléctricos

FPS11	
Tensión nominal de entrada	3 x 230/400 V
Frecuencia	50 Hz
Potencia	0,16 kW

Dimensiones

FPS11	
Amplitud	730 mm
Altura	1.218 mm
Profundidad	845 mm
Profundidad con rampa	1.168 mm
Peso (sin envase)	145 kg, aprox.
Altura máxima del envase	900 mm
Diámetro del envase	550-600 mm

Capacidad de transporte

FPS11	
PP02 (Polvo sintético)	aprox. 2000 g/min por bomba *****
EP06 (Esmalte)	aprox. 1500 g/min por bomba *****
OptiFeed PP06 (hasta 8 m)	5000 g/min
OptiFeed PP06 (8-16 m)	4000 g/min
OptiFeed PP06 (16-25 m)	3500 g/min

***** Los valores indicados son orientativos. Las posibles variaciones dependen del tipo de polvo y de la longitud de manguera!



Puesta en marcha

Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Conexión

El sistema de alimentación de polvo FPS11 se suministra completamente montado por el fabricante. Únicamente deben conectarse algunos cables y mangueras.

Dado que el sistema de alimentación de polvo puede utilizarse en diversas configuraciones, es preciso consultar el procedimiento de conexión en el manual de instrucciones correspondiente.

1. Asegúrese de que el aparato esté puesto a tierra.
2. Monte la bomba de polvo y conecte la manguera de polvo.
3. Conecte la manguera de aire de transporte a la conexión correspondiente **en la bomba**.
4. Conecte el cable de red (véase el esquema de conexiones)



NOTA:

El aire comprimido no debe contener aceite ni agua.

Preparar el envase de polvo

1. Levante la unidad de fluidización/aspiración
2. Poner el contenedor de polvo abierto sobre la mesa vibradora.
3. Poner la unidad de fluidización/aspiración sobre el polvo
4. Poner en marcha la instalación

Fluidizar el polvo

La fluidización del polvo de recubrimiento con aire de fluidización mejora las características de transporte del polvo. El comportamiento de fluidización y vibración del polvo depende de las características del polvo, de la humedad del aire y de la temperatura ambiental.

La fluidización y la vibración se ponen en funcionamiento al activar el transporte de polvo (véase "Comprobación de funcionamiento").

Comprobación de funcionamiento

1. Pulsar el interruptor del vibrador
2. Activar el transporte de polvo (manualmente o mediante un sistema de control externo de orden superior)
3. El aire de fluidización y la vibración deben ser activados
4. La unidad de fluidización/aspiración se baja en el polvo y la bomba de polvo transporta el polvo en la manguera polvo



Mantenimiento



NOTA:

¡Un mantenimiento regular y minucioso aumenta la vida útil de la unidad y asegura una capacidad de transporte continua más duradera! Las piezas que haya que sustituir durante el mantenimiento están disponibles como piezas de recambio. Estas piezas se encuentran en la lista de piezas de recambio correspondiente.

Mantenimiento diario

- Vaciar la manguera de polvo retirando la unidad de fluidización/aspiración del contenedor de polvo cuando el transporte está activo
- Limpiar la bomba de polvo por fuera

Mantenimiento semanal

- Comprobación visual para determinar si existen daños (véase también la lista de piezas de recambio de la bomba de polvo)

Larga interrupción del sistema de alimentación de polvo

- Desconectar la alimentación eléctrica
- Limpiar a fondo el sistema de alimentación de polvo FPS11 (véase al respecto el capítulo "Mantenimiento diario")
- Desconectar el suministro principal de aire comprimido.

Limpieza de la unidad de fluidización/aspiración

- Desmontar la bomba de polvo de la unidad de fluidización/aspiración.
- Retirar la unidad de fluidización/aspiración.
- Limpiar la unidad de fluidización/aspiración con aire comprimido. Inyectar también aire comprimido a través del tubo de aspiración y limpiarlo.
- Comprobación visual de la unidad de fluidización/aspiración si existen daños.
- Limpiar la bomba de polvo.
- Volver a montar los componentes individuales y fijar de nuevo la bomba de polvo.



Guía de resolución de problemas

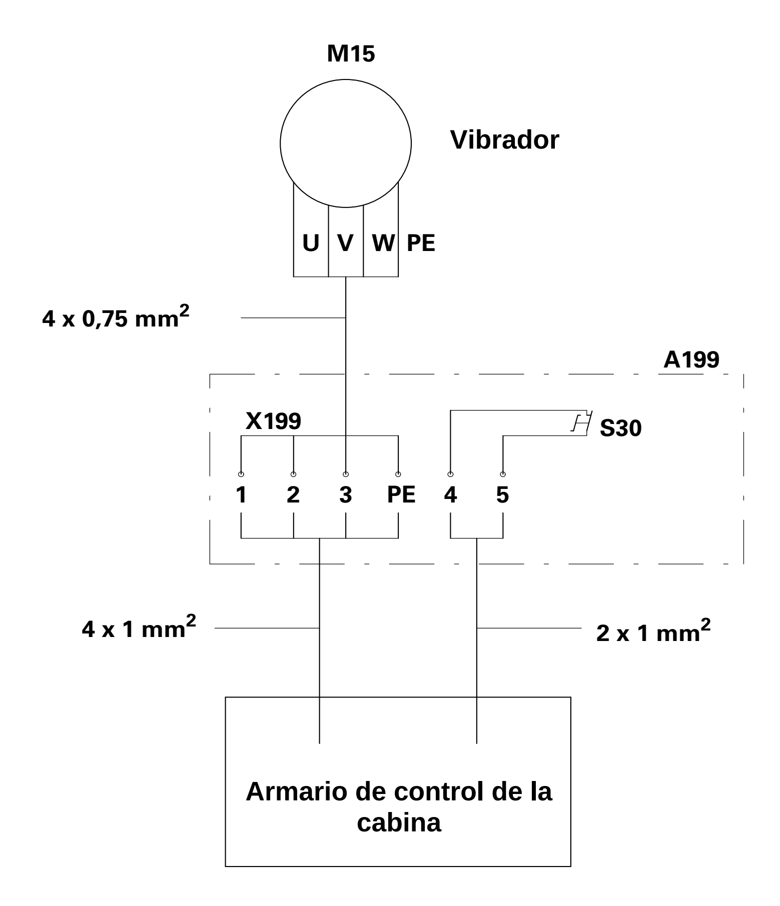
Resolución de problemas

Problema/fallo/error	Causa	Medidas/soluciones
La vibración no funciona	Motor de vibración no conectado o defectuoso	Conectar los cables Sustituir el motor de vibración
La fluidización no funciona	Falta aire comprimido	Asegurar la alimentación de aire comprimido
La bomba de polvo no transporta	Aire de fluidización no está conectado Manguera de polvo está obstruida No hay polvo	Conectar el aire de fluidización Limpiar la manguera de polvo Cambiar el envase de polvo
La bomba de polvo no tiene capacidad de transporte	El tubo de fluidización/succión no está bajado	
	No hay aire de fluidización	El conducto de aire de fluidización no está conectado al tubo de succión El conducto de aire de fluidización está doblado
	Tubo de fluidización/succión obstruido	Elevar y limpiar el tubo de fluidización/succión
	Observar la conexión y las instrucciones de la bomba de polvo	



Esquemas / diagramas

Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Esquema de conexiones



Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Esquema de conexiones



Lista de piezas de recambio

Pedido de piezas de recambio

Cuando se realice un pedido de piezas de recambio para el equipo de recubrimiento electrostático, deberán incluirse los siguientes datos:

- Modelo y número de serie de su equipo de recubrimiento electrostático
- N.º de referencia, cantidad y descripción de cada pieza de recambio

Ejemplo:

- **Modelo** FPS11 (OptiFeed Drum)
  número de serie 1234 5678
- **N.º referencia** 203 386, 1 unidad, abrazadera - Ø 18/15 mm

Al efectuar pedidos de cables o mangueras debe indicarse siempre la longitud necesaria. Las referencias de materiales de recambio suministrados en metros lineales se encuentran siempre marcadas con un *.

Las piezas sujetas a desgaste siempre están marcadas con el símbolo #.

Todas las dimensiones de las mangueras de plástico se indican con el diámetro exterior y con el diámetro interior:

Ejemplo:

Ø 8/6 mm, 8 mm de diámetro exterior / 6 mm de diámetro interior



ATENCIÓN:

Deben utilizarse únicamente las piezas de recambio originales de Gema, ya que de esta manera se preservará la protección contra explosiones. Si se producen daños por el uso de recambios no originales, la garantía quedará anulada.

Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Lista de piezas de recambio

4	Placa de suelo	370 673
5	Placa	370 681
6	Gancho	370 703
7	Placa	370 738
8	Placa	370 746
9	Banda grampa	372 919
12	Manguera de goma - Ø 8/12 mm	104 159
14	Palanca (grampa) - L=102 mm	395 706
22	Contratuerca - M60/75x75 mm	357 863
23	Pieza deslizante	357 871
25	Perno	395 544
26	Soporte de goma - Ø 40x30 mm, M8/21, 45sh	257 869
27	Tope de goma - Ø 30x16 mm, M8/A	258 555
28	Perno de anclaje - A-M10x89 mm	245 216
34	Tuerca hexagonal de seguridad, M6	244 430
35	Tuerca hexagonal de seguridad - M8	244 449
39	Tornillo cilíndrico con hexágono interior - M10x25 R	268 224
42	Tornillo - M8x20 mm	221 309
45	Tornillo hexagonal - M6x100 mm	248 584
61	Guía bomba - Ø 40 mm	405 116
62	Unidad de fluidización/aspiración - Ø 40 mm, L=1090 mm	1001 481
63	Conexión de manguera - completo	1007 658
64	Acoplamiento rápido – DN5-Ø 8 mm	203 181
66	Tubo de plástico - Ø 8/6 mm	103 756*
67	Manguera polvo - Ø 16/21 mm	1003 307*
71	Bomba de polvo OptiFeed PP06 (véase el manual correspondiente)	

* Especificar la longitud



Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Piezas de recambio

Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Piezas de recambio

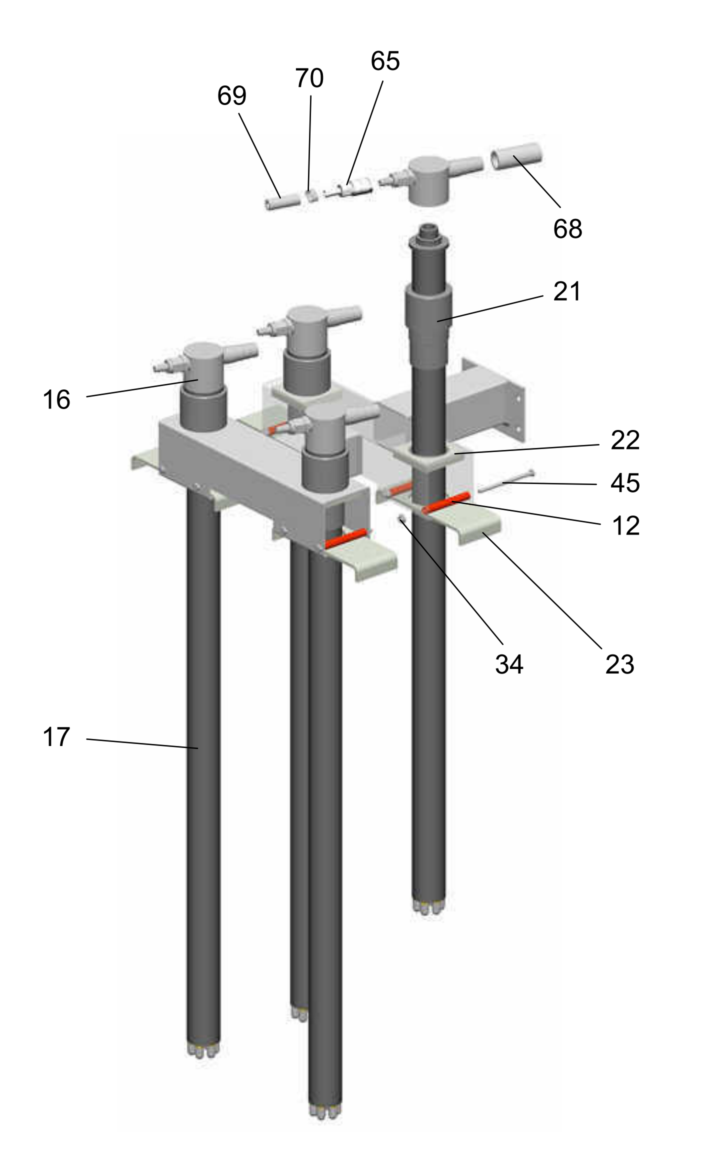
Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Unidades de fluidización/aspiración

12	Manguera de goma - Ø 8/12 mm	104 159
15	Bomba de polvo PP02 - completa (véase el manual de instrucciones correspondiente)	
16	Bomba de esmalto EP06 completa (véase el manual de instrucciones correspondiente)	
17	Unidad de fluidización/aspiración - L=1090 mm	370 843
21	Guía bomba	370 835
22	Contratuerca - M60/75x75 mm	357 863
23	Pieza deslizante	357 871
24	Vástago roscado	357 952
34	Tuerca hexagonal de seguridad, M6	244 430
45	Tornillo hexagonal - M6x100 mm	248 584
65	Acoplamiento rápido – DN7,8-Ø 10 mm	239 267
68	Manguera polvo - Ø 22/30 mm	103 780*****
69	Manguera de aire comprimido - Ø 10/17 mm	105 147*****
70	Abrazadera de manguera - 17-20 mm	1001 729

***** Especificar la longitud

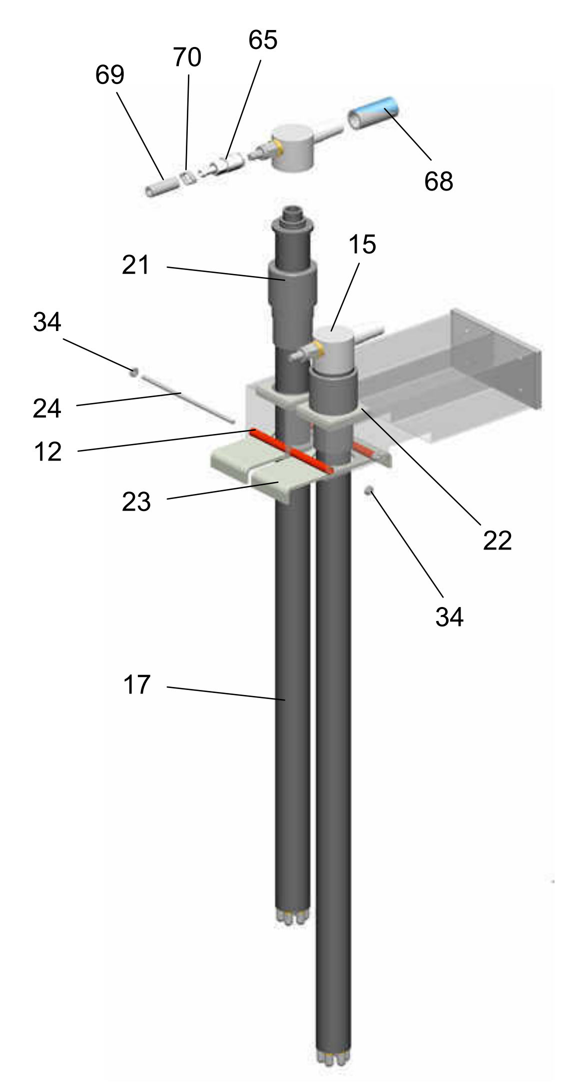


Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Unidades de fluidización/aspiración





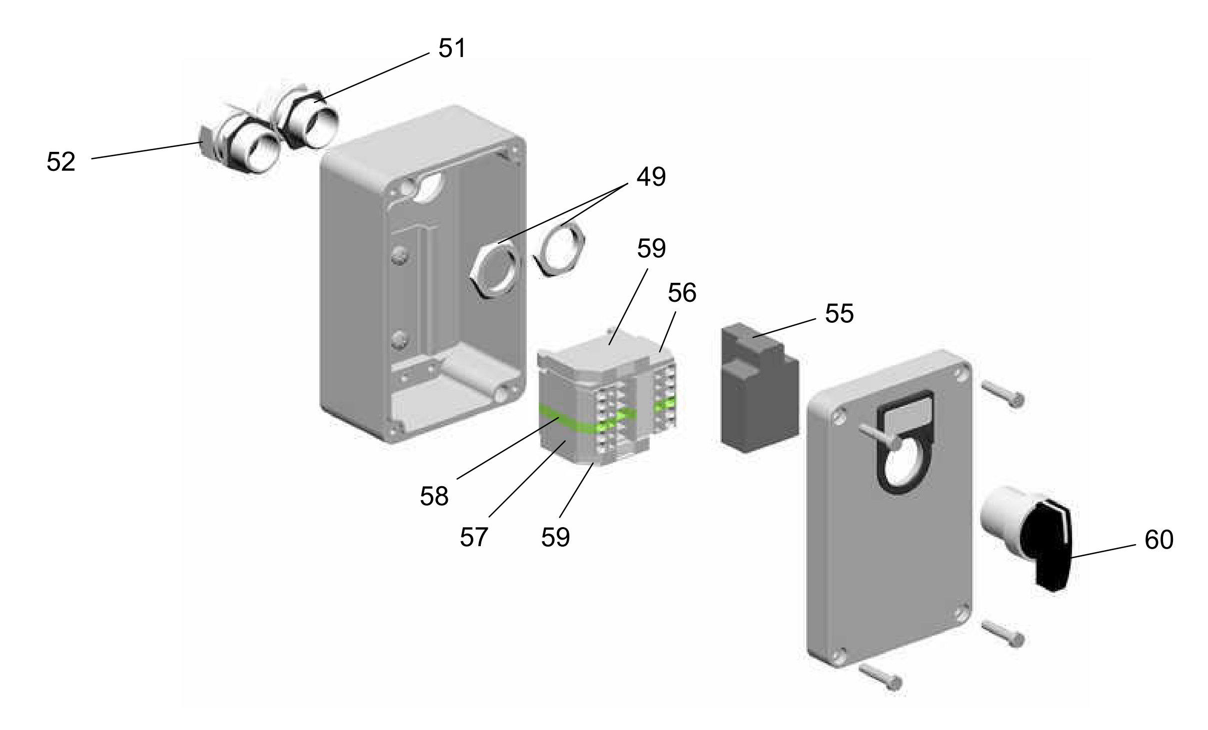
FPS11 Versión con EP06



FPS11 Versión con PP02

Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Caja de conexiones

49	Contratuerca - M20x1,5 mm	266 035
51	Prensaestopas - M20x1 mm, Ø 8-15 mm	266 019
52	Prensaestopas	1003 974
55	Parte inferior del interruptor - completa, contacto normalmente cerrado	268 160
56	Placa de conclusión doble - 2,5 mm	238 945
57	Abrazadera doble - 2,5 mm², P	240 273
58	Abrazadera doble - 2,5 mm², PE	240 117
59	Terminal de 3 conductores - 6 mm	251 151
60	Selector	267 864



Sistema de alimentación de polvo FPS11 - Caja de conexiones

